

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-071250

(43)Date of publication of application : 08.03.2002

(51)Int.Cl.

F25C 5/18
F25D 25/00

(21)Application number : 2000-265976

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 30.08.2000

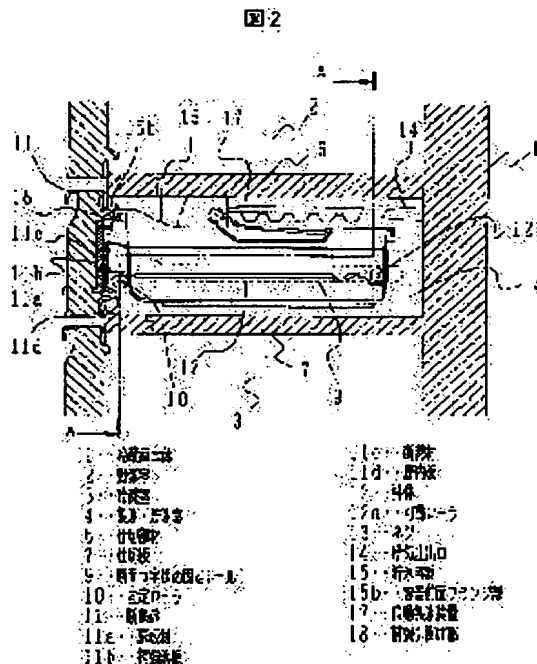
(72)Inventor : IOKA AIJI
MATSUSHIMA SHIGEO

(54) REFRIGERATOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a refrigerator in which convenience of use is enhanced.

SOLUTION: A refrigerator comprising a storage compartment formed therein, a draw out type door for opening/closing the storage compartment, and a container opening upward disposed to be drawn out freely as the door is opened/ closed is further provided with a container disposed on the inside of the storage compartment, means for supporting the container slidably formed on the side wall of the storage compartment, and means for connecting the container with the door.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 20.02.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(11)特許出願公開番号

特開2002-71250

(P2002-71250A)

(43)公開日 平成14年3月8日(2002.3.8)

(51) Int.Cl.?

識別記号

FI

テマコート* (参考)

F 2 5 C 5/18

3 0 1

F 2 5 C 5/18

3 0 1 Z

F 2 5 D 25/00

F 2 5 D 25/00

M

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 8 頁)

(21)出願番号

特願2000-265976(P2000-265976)

(22) 出願目

平成12年8月30日(2000.8.30)

(71)出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 井岡 愛治

栃木県下都賀郡大平町富田709番地の2

株式会社日立栃木エレクトロニクス内

(72)発明者 松島 重雄

栃木県下都賀郡大平町大字富田800番地

株式会社日立製作所冷熱事業部内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

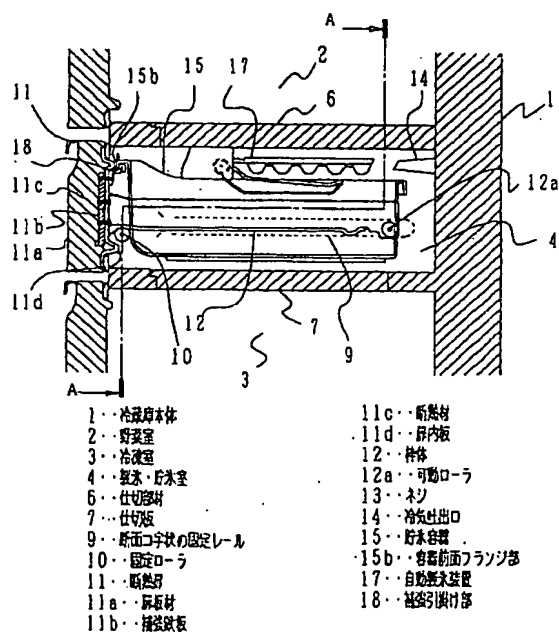
(54) 【発明の名称】 冷蔵庫

(57) 【要約】

【課題】使い勝手を向上した冷蔵庫を提供する。

【解決手段】庫内に形成された貯蔵室と、この貯蔵室を開閉する引出し式扉と、この扉の開閉とともに引出し自在に配置され上方が開放された容器とを備えた冷蔵庫において、前記貯蔵室の内側に配置された容器と、前記貯蔵室の側壁上に形成され前記容器を摺動可能に支持する支持手段と、前記容器と前記扉とを接続する手段とを備えた。

图 2



【特許請求の範囲】

【請求項1】庫内に形成された貯蔵室と、この貯蔵室を開閉する引出し式扉と、この扉の開閉とともに引出し自在に配置され上方が開放された容器とを備えた冷蔵庫において、

前記貯蔵室内の側面に配置された容器と、前記貯蔵室の側壁上に形成され前記容器を摺動可能に支持する支持手段と、前記容器と前記扉とを接続する手段とを備えた冷蔵庫。

【請求項2】庫内に形成されその内側に製氷手段を有する製氷室と、この製氷室の前方に配置されレールによって製氷室の前後方向に移動可能な扉とを備えた冷蔵庫において、

前記製氷室内の前記製氷手段下方に配置され上方が開放された容器と、前記製氷室の側壁上に形成され前記容器を摺動可能に支持する支持手段と、前記扉と前記容器とが接続する手段とを備え、前記扉の移動とともに前記容器が移動する冷蔵庫。

【請求項3】庫内に形成されその内側に製氷手段を有する製氷室と、この製氷室の前方に配置された扉と、前記製氷室内に形成され前記扉を前後方向に移動可能に支持する第1のレールと、前記製氷室内の前記製氷手段下方に配置され上方が開放された容器と、この容器を前後方向に移動可能に支持する第2のレールと、前記扉と前記容器とが接続する手段とを備え、前記扉の移動とともに前記容器が移動する冷蔵庫。

【請求項4】前記第2のレールは前記第1のレールの上方に配置された請求項3に記載の冷蔵庫。

【請求項5】前記容器の側面にこの容器と一体に設けられた摺動部を備えた請求項1乃至4のいずれかに記載の冷蔵庫。

【請求項6】前記接続手段は前記扉の庫内側板上に突出して設けられ、前記容器に係止する係止部を備えた請求項1乃至5のいずれかに記載の冷蔵庫。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、製氷装置を有する貯蔵室を備えた冷蔵庫に関する。

【0002】

【従来の技術】近年の冷蔵庫では、庫内を複数の貯蔵室に区画し、これら貯蔵室のうちの一つの貯蔵室として、製氷するための独立した専用室（製氷室）を備えたものが考えられている。この製氷室内には、別室に設けられた水のタンクからの水が流れ込んで所定の型の氷に冷凍される製氷皿と、製氷後にできた氷を製氷皿から離す離氷機構を備えた自動製氷装置と、氷を貯蔵する貯氷部が設けられている。

【0003】このような従来の技術の例は、特許第3011685号公報に開示されている。この従来技術では、冷蔵庫本体は、冷蔵室、野菜室、冷凍室、製氷・貯

氷室に仕切られ、この製氷・貯氷室は仕切部材や仕切板により他の貯蔵室より区画されている。この製氷・貯氷室は、その前面に引出し式の扉が設けられ、この扉後方の製氷・貯氷室の内側には、プラスチックで形成された上面が開口した貯氷容器が載置されている。この貯氷容器は、その左右と後方側とを前記扉と接合された支持枠体で囲われている。

【0004】また、製氷・貯氷室内の上部には、自動製氷装置が上方の仕切部材に固定され、この自動製氷装置の下方には、扉が閉じられた状態で、自動製氷装置で作られた氷が離脱され、貯留できるよう前記貯氷容器が配置されている。

【0005】このような構造により、引出し式扉の開閉動作に伴って、扉及び貯氷容器が連動して冷蔵庫の前後方向に移動自在となる。また、このとき貯氷容器の上方の開口部を形成するフランジ部が枠体に載せ掛けられて支持されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記従来技術では次のような問題があった。

【0007】上記従来技術においては、貯氷容器が枠体に支持された状態で引き出されるため、氷と貯氷容器の質量が支持枠体に掛かる構造である。このような構造の従来技術では、引き出す抵抗を低減するため、前記支持枠体に冷蔵庫本体に設けられたローラと摺動するレール構造を設けた場合には、枠体には貯氷容器内に貯留された氷の負荷が加わり、開閉動作時には、枠体が固定ローラ上を摺動するため、貯氷容器と扉及び枠体の荷重が、冷蔵庫本体側ローラに掛かることとなる。このため、ローラの回転時の抵抗が増大し、開閉動作が重く、操作性や使い勝手を低下させてしまうという問題があった。

【0008】また、上記支持枠体に貯氷容器を載置してこれを支持する構造において、貯氷容器が枠体と係合して位置が固定される必要があるが、上記従来技術では貯氷容器の開口部のフランジが支持枠に載せられている。このため枠体に架かる部分を形成する上で容器の開口の大きさが制約を受けてしまい、特に貯氷容器の幅寸法が大きすぎて貯氷容積が小さくなってしまう問題があった。このことは、延いては使い勝手を低下させてしまう。

【0009】さらに、製氷・貯氷室に吹き出された吹き出された冷気の一部が、貯氷容器内を十分冷却しないまま、直接容器と製氷・貯氷室壁面との間の隙間から枠体と製氷・貯氷室壁面との間の隙間に流れ込んでしまい、冷却効率を低下させてしまうという問題があった。

【0010】本発明は、使い勝手を向上した冷蔵庫を提供することにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的は、庫内に形成

された貯蔵室と、この貯蔵室を開閉する引出し式扉と、この扉の開閉とともに引出し自在に配置され上方が開放された容器とを備えた冷蔵庫において、前記貯蔵室の内側に配置された容器と、前記貯蔵室の側壁上に形成され前記容器を摺動可能に支持する支持手段と、前記容器と前記扉とを接続する手段とを備えたことにより達成される。

【0012】また、庫内に形成されその内側に製氷手段を有する製氷室と、この製氷室の前方に配置されレールによって製氷室の前後方向に移動可能な扉とを備えた冷蔵庫において、前記製氷室内の前記製氷手段下方に配置され上方が開放された容器と、前記製氷室の側壁上に形成され前記容器を摺動可能に支持する支持手段と、前記扉と前記容器とが接続する手段とを備え、前記扉の移動とともに前記容器が移動することにより達成される。

【0013】また、庫内に形成されその内側に製氷手段を有する製氷室と、この製氷室の前方に配置された扉と、前記製氷室内に形成され前記扉を前後方向に移動可能に支持する第1のレールと、前記製氷室内の前記製氷手段下方に配置され上方が開放された容器と、この容器を前後方向に移動可能に支持する第2のレールと、前記扉と前記容器とが接続する手段とを備え、前記扉の移動とともに前記容器が移動することにより達成される。

【0014】さらに、前記第2のレールは前記第1のレールの上に配置されたことにより達成される。さらには、前記容器の側面にこの容器と一体に設けられた摺動部を備えたことにより達成される。さらにまた、前記接続手段は前記扉の庫内側板上に突出して設けられ、前記容器に係止する係止部を備えたことにより達成される。

【0015】

【発明の実施の形態】以下本発明の一実施例を図1乃至6により説明する。図1は、本発明の実施例に係る冷蔵庫の全体構造を示す縦断面図である。図2は、本発明の冷蔵庫の製氷・貯氷室の近傍の構造を示す縦断面図である。図2は、図1に示す冷蔵庫のA-A断面を示す縦断面図である。図3は、図1に示す冷蔵庫の製氷・貯氷室の貯氷容器と扉との関係を示す斜視図である。図4は、図1に示す冷蔵庫の製氷・貯氷室の扉と貯氷容器との係合を説明する縦断面図である。図5は、図1に示す冷蔵庫の製氷・貯氷室の近傍の構造を示す縦断面図であり扉を引き出した状態を示す図である。

【0016】図1において、1は冷蔵庫本体、2は野菜室、3は冷凍室、4は製氷・貯氷室である。20は冷蔵室である。図3は、図1に示す冷蔵庫の製氷・貯氷室4近傍を示す断面図であり、図1には示されていないが、冷凍室温度及び野菜室温度を含む複数の温度帯の温度に調節、調節可能な貯蔵室である切替室5が示されている。これらの貯蔵室は、庫内に形成された複数の仕切部材により区画され、上記製氷・貯氷室4は断熱材を有する仕切部材6、及び仕切板7により野菜室2、冷凍室3

と区画され、さらに断熱材を有する縦仕切部材8により切替室5と区画されている。

【0017】次に、製氷・貯氷室4及びその周囲の構造について、図3及び図4を用いて、さらに詳細に説明する。図3、4において、製氷・貯氷室4は、仕切部材6及び仕切板7及び縦仕切部材8とにより周囲が区画されており、その前面は断熱扉11により閉塞されている。断熱扉11は、製氷・貯氷室の前面に配置されており、扉外板11aと補強鉄板11bが当接されて補強された扉内板11dとで形成される空間に断熱材11cが充填されている。この断熱扉11が、後述の通り、レール構造により、冷蔵庫前後方向に移動可能に構成され、製氷・貯氷室4の開放及び閉塞を可能としている。

【0018】固定レール9は、断面が略コ字形状であるレールであり、冷蔵庫本体1の断熱壁1a及び縦仕切板8に固定されている。固定ローラ10は、前記固定レール9の先端部近傍で固定レール9の上方に位置するように断熱壁1a及び縦仕切板8の側壁8a上に設けられている。

【0019】また、枠体12は、断面が略コ字形状を有した鉄板で形成されており、その冷蔵庫後方側の端部には可動ローラ12aが軸止されたレール部材12b、12cにより構成されている。この枠体12は、扉内板11dを介して補強鉄板11bにネジ13によりネジ止めされて固定されている。

【0020】製氷・貯氷室4を冷却するための冷氣吐出口14は、製氷・貯氷室の背面上部に配設されている。製氷・貯氷室4の室内上部には、仕切部材6に固定された自動製氷装置17が設けられている。この自動製氷装置17は、図示していないが、冷蔵室内に配置された給水タンクからの水を受ける製氷用皿17aを備え、この製氷皿17aには、図3に示されるように、複数の凹み部が設けられ、この凹み部の内側に上記水を貯めるように構成されている。前記冷氣吐出口14からの冷氣は、一部は製氷皿17aと仕切部材6の製氷・貯氷室内側壁面との間の隙間を流れ、一部は製氷皿17aの下方及びその下方の貯氷容器15との間の隙間から容器15内に流入する。

【0021】ここで製氷・貯氷室（以下、製氷室）における貯氷容器15と断熱扉11との関係について説明する。貯氷容器15内には、プラスチックで形成され上方が開口された貯氷容器15が設けられ、この容器15は、断熱扉11が閉の状態から自動製氷装置17から離脱した氷を受けて収納できる位置となるよう自動製氷装置17の下方に配置されている。

【0022】15aは貯氷容器の前面壁で、貯氷容器15を扉体側に保持、固定させるための容器前面フランジ部15bを貯氷容器の全幅に備えている。図4に於いて11は前述した製氷室4の前面を閉鎖する断熱扉である。この断熱扉11に後述する補強引掛け部18を配設

し該貯氷容器15の前面フランジ15b部を保持、固定している。

【0023】次に、前記貯氷容器15を保持するための構造について、図4、5を用いてさらに詳細に説明する。

【0024】図4、5に示すごとく、補強鉄板11bは図示の如く断熱材11c、扉内板11dと共に一体に固着され、更に上部は前記貯氷容器15の容器前面フランジ部15bを係止するための補強引掛け部18を扉内板11dを介し補強鉄板11bにネジ16止めし備えている。このとき補強引掛け部18は、断熱材11cにより同時に発泡硬化させ固着させても問題ない。製造上の問題など解決出来ればネジ16の削減など大幅な原価低減となるものである。さらには、補強鉄板11bも扉内板11dと一体として形成しても良い。

【0025】ここで補強引掛け部18は貯氷容器15の容器前面フランジ部15bを係止すべく扉内板11bの上部に突き出し、且つ、扉内板11dと補強引掛け部18の前後方向に一定の隙を設け、この隙間に先の容器前面フランジ15部が挿入されるように構成されている。これにより、容器15は冷蔵庫本体1の側面及び縦仕切壁8の側面とにより摺動自在に支持されるとともに、扉内板11bと接続され、扉11が製氷室に取り付けられた状態で水平に支持される。つまり、この引掛け部18は上方側に隙間が開放された形状に構成され、容器15を製氷室4の上方側から内奥方向に移動させて容器15を水平にして扉11と製氷・貯氷室4に取り付ける作業と同時に扉と接続が行える。

【0026】そして上記貯氷容器15の取付後には、容器前面フランジ部15bと補強引掛け部18とはガタツキが小さくなるよう取り付けられる。さらに、ガタつかないようにするため、図4に示すように引掛け部18の扉左右方向の幅より少しだけ広いほぼ等しい間隔で容器15の前面のフランジ15bに接続させて形成されたリブ15fを設けても良い。また、補強引掛け部18は該容器フランジ部15bを安定しやすく扉体へ組込み出来るように、その幅寸法は該貯氷容器フランジ部の内側寸法とほぼ同寸法とすることが望ましい。また、この補強引掛け部18は、扉11の扉内側板11dと一体として形成しても良い。

【0027】次に、貯氷容器左右側壁の側フランジ部の保持構造について説明する。冷蔵庫本体1の断熱壁1aと一体に形成された断面コ字状のレール部1b及び製氷・貯氷室4と切替室5とを仕切る縦仕切板8の側壁8aに設けた凸状のレール部8bは、該貯氷容器15の左右側壁面15cに設けた側フランジ部15dを保持するよう位置し、図示の如く、断熱壁1a及び縦仕切板に固定している断面コ字状の固定レール9の上部に配設されている。ここで該断面コ字状のレール部1bと凸形状のレール部8bは水平に位置し、貯氷容器15を水平に保持

する事が出来る。

【0028】このとき該貯氷容器15の左右側壁面15cに設けた側フランジ部上端部15eは、断熱壁1aと縦仕切板側壁8aとの隙間1寸法を任意に小さくすることが可能である。即ち、製氷・貯氷室の前面開口寸法とはほぼ同寸法とする事が出来る。

【0029】一方、前記吹出口14から製氷室4内に吹き出した冷気は、一部は製氷皿17aと仕切部材6の製氷・貯氷室内側壁面との間の隙間を流れ、一部は製氷皿17aの下方及びその下方の貯氷容器15との間の隙間から容器15内に流入する。このとき、冷気が貯氷容器15と製氷室4内の側壁面（例えば、内箱や縦仕切壁8側面）との間の隙間を通過して下方に流れてしまうと、製氷皿17aや容器15内を十分に冷却できなくなる。本実施例では、上記の通り、前記側フランジ部15dと表面が冷蔵庫本体1のレール部1b及び縦仕切壁8側面上のレール部8bと係合して、これらレール部のレール面とフランジ部15d表面とが接触する。特に、側フランジ部15dはその冷蔵庫1前端部は製氷装置17、製氷皿17aの側方に至るまで延在している。

【0030】この構成により、吹出口14から製氷皿17aに衝突した冷気が、容器15上端から容器と製氷室の側壁との間に至っても、側フランジ部15dとレール部1b、8bとの接触面により流れが妨げられるので、そのまま下降して流れない。このため、吹き出された冷気は、さらに容器の前方側に流れる。さらに、本実施例では、容器15の前面側壁上に開口された孔15eを備えている。

【0031】製氷室4内に吹き出された冷気がこの孔15eから容器15と扉11の内側板との間の隙間に流出して容器15下方に向けて流れる。この孔15eは容器前側面の上部側に設けられ、容器内に氷が蓄えられている時にも冷気が流れやすく構成されている。このため、製氷室4内の吹出口14から容器15前方に向かう冷気流れが促がされ、冷気が容器15内の冷却効率が向上する。さらに、容器前面側を流れる冷気により扉11からの熱進入が抑制され、さらに製氷室4内の冷却性能が向上する。

【0032】以上のように、上記実施例によれば、貯氷容器15の上部開口寸法を大きく拡大する事ができ、さらに冷気吐出口14から出た冷気が貯氷容器内を効率良く通過する事になり冷却性能が向上する。換言すると、冷却効率が良くなることで製氷時間のスピードアップが図れるもので、冷蔵庫の使い勝手の向上につながるものである。

【0033】次に前記扉に係止された該貯氷容器15の引き出し動作について、図6を用いて説明する。図5にも示す如く、断熱扉11は、枠体12の扉当接部12dが扉内板11dを介し補強鉄板11bにネジ13止めされて枠体12と接合され、枠体12のレール部材12

b、12cのフランジ部の下面が固定ローラ10と摺動することで、あるいは可動ローラ12aが固定レール9のレール面を摺動することにより、冷蔵庫前後方向に移動できるものである。ここで、貯氷容器15は、断熱扉11に設けた前記補強引掛け部18と係合して保持されており、前記断熱扉11の動きに連動して引き出し／収納自在にされる。

【0034】このとき、貯氷容器15の左右側壁15cに設けた側フランジ部15dが、図4にも示すように、断熱壁1aと一体に形成された断面略コ字形状の上レール部1b及び縦仕切板8の側壁8aに設けた凸状の上レール部8b上を摺動する。

【0035】このような構成により、貯氷容器15に貯留された氷や貯氷容器の質量が断熱扉とレール部1b、8bに分散されるため従来、固定ローラ10に殆ど掛かっていた荷重が軽減される。このため、扉開閉の引き出し／収納動作の際の抵抗が低減され、開閉が容易になる。このことで冷蔵庫の使い勝手が向上する。また、従来技術では、貯氷容器後方で枠体12b、12c左右を接合して設けられ、容器15の前後方向のストッパーとして用いられており、枠体の剛性も大きくしていた連結棒を用いることなく容器を支持できる。

【0036】このとき断熱壁1aに設けた断面略コ字形状の上レール部1b及び縦仕切の側壁8aに設けた凸状上レール部8bは、例えばナイロンのような耐摩耗性に優れた材料で成形された部材を用い、これを冷蔵庫内箱(断熱壁面)や縦仕切8aの側壁面に嵌合やネジ等により固定しても良い。そうすることで、さらに扉11の開閉動作時の抵抗が低減でき、使い勝手が向上する。

【0037】さらに、断面略コ字形状の上レール部1b及び凸状の上レール部8bは、製氷・貯氷室4の開口部より約0mm～90mm庫内側に設けられている。さらには、その先端部には、レール摺動面が傾斜した勾配部1c、8cを設けられている。この構成により、貯氷容器15の製氷室への取り付け、取り外しが容易となり、さらに使い勝手が向上する。

【0038】すなわち、貯氷容器15を製氷室4に取り付ける、貯氷容器4を前端側を持ち上げて傾けた状態で上レール部1b、8bのレール面に側フランジ15dを摺動させるよう取り付けることが容易となる。取り外す際も、扉11から前端側を持ち上げて傾けて取り外してレールから引き抜くことが容易となる。貯氷容器15を枠体12のレール部材12b、12c上の任意の位置からレール上を後方にスライドされることで、該断面コ字上レール及び凸レール部の勾配部を自動的に乗り越えられ、レール上に載置でき貯氷容器の取り付けが容易にできるようになる。勾配部1c、8cは容器15の上レール部1b、8bへの取り付けが簡単とするため、レール部先端の開口を大きくすることができれば良く、勾配面に限らず、段付の形状としても良い。

【0039】このように、貯氷容器の保持、引き出し構造に於いて、該貯氷容器を断熱扉に固定させたことで、従来貯氷容器のストッパーとし、枠体間で使用していた連結棒が不用となり、コストが低減され、さらには製氷・貯氷室の扉及びレールの取付作業性が向上される。このことにより冷蔵庫の製造コストが低減される。

【0040】本実施例は、上記説明した如く、製氷・貯氷室の扉に貯氷容器を保持固定させるための、補強引掛け部を設け、貯氷容器側には前面フランジ部を設けることで貯氷容器を保持固定させ、さらには庫内側に設けた、断面コ字状のレールと凸形状のレール部とに、貯氷容器側面に設けた、側フランジ部が保持され摺動するようにしたことで、貯氷容器に貯留された氷と、貯氷容器の質量とが固定ローラにかかることなく分散されることで、製氷・貯氷室扉の開閉動作をスムーズに行うことができる。

【0041】また、庫内側壁及び、縦仕切側壁に貯氷容器フランジ部を直接保持させる構造であるため、貯氷容器上部開口部の寸法は側面フランジの位置で決定する。従って側面フランジ間寸法を庫内側壁と縦仕切間寸法即ち製氷・貯氷室開口寸法とほぼ同等とすることで、貯氷容器の内容積の拡大につながると共に、庫内背面から吐出された冷気を容器内に効率良く供給する、あるいは容器周囲に供給することができ、冷却効率が向上し、製氷時間が短縮される。

【0042】また、断面略コ字形状のレール及び凸形状のレール部材を、例えば、ナイロン等の耐摩耗性に優れた材料で構成することで、扉の開閉動作が更にスムーズとなり使い勝手が向上する。

【0043】また、貯氷容器を前記した如く断熱扉に設けた補強引掛け部に係合して保持することで、扉の開閉動作に連動し引き出し自在となり貯氷容器の前後のガタツキ防止いわゆる前後のストッパーの役目もなし得ることから、従来ストッパーとして使用していた連結棒が不用となり枠体にかかっていた費用等を大幅に削減することができ、レール部材の取付作業の向上、構造簡単、省資源にして安価な冷蔵庫を提供できる。

【0044】また、断面略コ字形状のレール及び、凸形状のレールの冷蔵庫前方側先端を、製氷・貯氷室開口端部から約0mm～90mmにした。また、上記レールの冷蔵庫前方側の先端部に傾斜した勾配部をもうけた。このことにより、貯氷容器を枠体の内側に載置する際、スムーズに行うことができ、使い勝手が向上する。

【0045】

【発明の効果】以上より、本発明によれば、使い勝手を向上した冷蔵庫を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例に係る冷蔵庫の構造を示す縦断面図である。

【図2】図1に示す冷蔵庫の製氷・貯氷室の近傍の構造

を示す縦断面図である。

【図3】図2に示す冷蔵庫のA-A断面を示す縦断面図である。

【図4】図2に示す冷蔵庫の製氷・貯氷室の貯氷容器と扉との関係を示す斜視図である。

【図5】図2に示す冷蔵庫の製氷・貯氷室の扉と貯氷容器との係合を説明する縦断面図である。

【図6】図2に示す冷蔵庫の製氷・貯氷室の近傍の構造を示す縦断面図であり扉を引き出した状態を示す図である。

【符号の説明】

- | | | |
|------------------|-------------------|------------|
| 1・・・冷蔵庫本体 | 1 a・・・断熱壁 | |
| 1 b・・・断面コ字状のレール部 | 1 c・・・コ字状レール先端勾配部 | |
| 2・・・野菜室 | 3・・・冷凍室 | 4・・・製氷・貯氷室 |
| 5・・・切替室 | 6・・・仕切部材 | 7・・・仕切板 |
| 8・・・縦仕切板 | 8 a・・・縦仕切板側壁 | 8 b |

・・・凸形状のレール部

8 c・・・レール先端勾配部

10・・・固定ローラ

11・・・断熱扉

11 b・・・補強鉄板

11 d・・・扉内板

12 a・・・可動ローラ

12 c・・・レール部材

10 13・・・ネジ

15・・・貯氷容器

15 a・・・容器前面壁

部

15 c・・・容器左右側面壁

15 d・・・容器側フランジ部

端部

16・・・ネジ

18・・・補強引掛け部。

9・・・断面コ字状の固定

レール

11 a・・・扉板材

11 c・・・断熱材

12・・・枠体

12 b・・・レール部材

14・・・冷氣吐出口

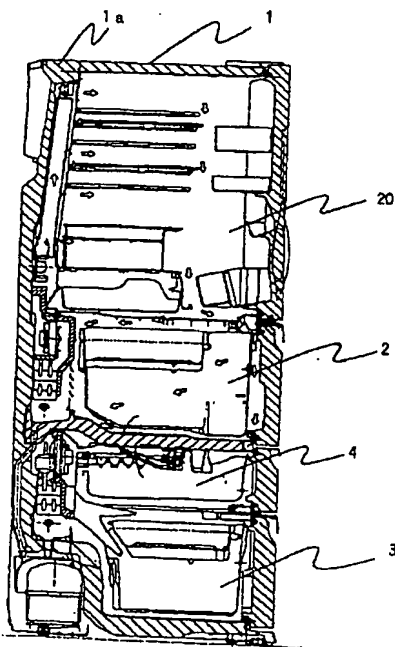
15 b・・・容器前面フランジ

15 e・・・側フランジ上

17・・・自動製氷装置

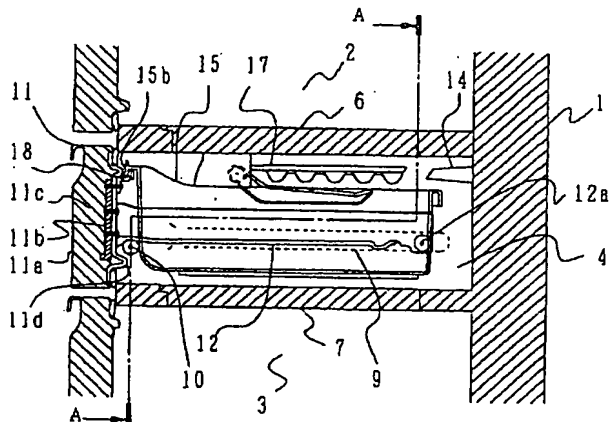
【図1】

図1



【図2】

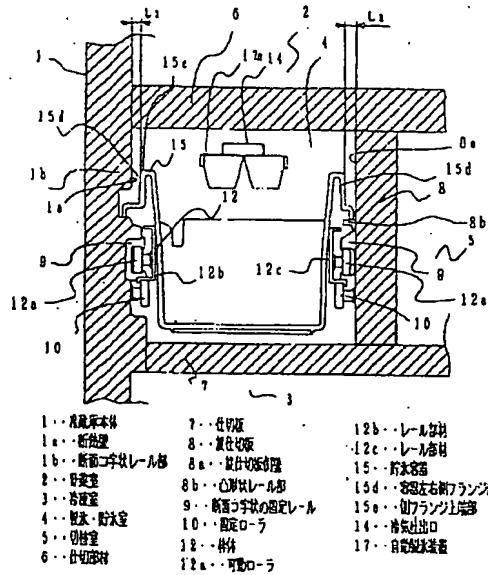
図2



- | | |
|-----------------|------------------|
| 1・・・冷蔵庫本体 | 11 c・・・断熱材 |
| 2・・・野菜室 | 11 d・・・扉内板 |
| 3・・・冷凍室 | 12・・・枠体 |
| 4・・・製氷・貯氷室 | 12 a・・・可動ローラ |
| 6・・・仕切部材 | 13・・・ネジ |
| 7・・・仕切板 | 14・・・冷氣吐出口 |
| 9・・・断面コ字状の固定レール | 15・・・貯氷容器 |
| 10・・・固定ローラ | 15 b・・・容器前面フランジ部 |
| 11・・・断熱扉 | 17・・・自動製氷装置 |
| 11 a・・・扉板材 | 18・・・補強引掛け部 |
| 11 b・・・補強鉄板 | |

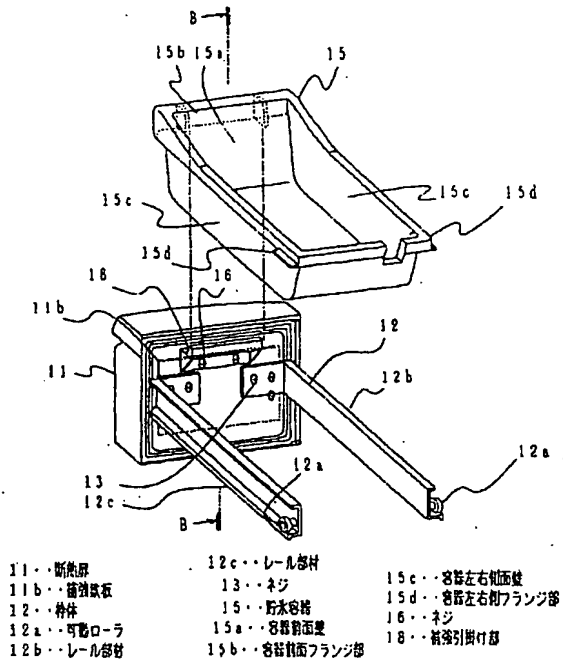
【図3】

図3



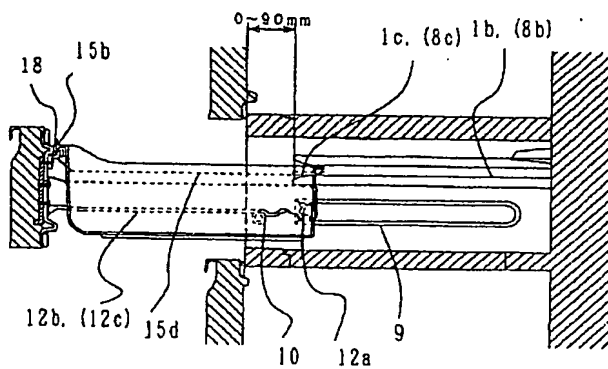
【図4】

図4



【図6】

図6



- | | |
|--------------------|------------------|
| 1b...断面コ字状のレール部 | 12b...レール部材 |
| 1c...断面コ字状レール先端勾配部 | 12c...レール部材 |
| 9...断面コ字状の固定レール | 15...貯水容器 |
| 8b...凸形状レール部 | 15b...容器前面フランジ部 |
| 8c...凸形状レール先端勾配部 | 15d...容器左右側フランジ部 |
| 10...固定ローラ | 16...ネジ |
| 12a...可動ローラ | 18...箱蓋引掛け部 |

圖 5

